

DEPARTAMENTO DE TECNOLOGÍA - TECNOLOGÍA INDUSTRIAL II

INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN - TI II

INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN		% EN LA CALIFICACIÓN
Anotaciones en el CUADERNO DEL PROFESORADO	Trabajo diario Toma de apuntes Participación en clase Colaboración con el grupo	10%
PRODUCCIONES ESCRITAS: Trabajos monográficos	Contenido Claridad y orden en las ideas Puntualidad en la entrega Presentación según las indicaciones	20%
PRODUCCIONES ORALES: Exposiciones y preguntas en clase	Uso de vocabulario técnico Fluidez en la respuesta Ordenación del pensamiento y claridad en la transmisión de las ideas	
PRUEBAS DE EVALUACIÓN orales y escritas (mínimo una por unidad)		70%

La **calificación en cada evaluación** se obtendrá realizando la media ponderada de cada uno de los instrumentos de evaluación anteriormente indicados. El alumno debe aprobar cada una de las evaluaciones para obtener un aprobado global en la asignatura. La **calificación final** se obtendrá como la media de las calificaciones obtenidas en cada una de las evaluaciones.

A lo largo del curso, se realizará como mínimo un examen de recuperación por evaluación para aquellos alumnos con calificación insuficiente. La calificación obtenida en estas pruebas será como máximo de 5 puntos.

Los alumnos con **calificación insuficiente en junio**, se examinarán en la convocatoria extraordinaria.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE TECNOLOGÍA INDUSTRIAL I – 2º de BACHILLERATO

Crti.TI-II.1.1. Identificar las características de los materiales para una aplicación concreta teniendo en cuenta sus propiedades intrínsecas y los factores técnicos relacionados con su estructura interna así como la posibilidad de utilizar materiales no convencionales para su desarrollo obteniendo información por medio de las tecnologías de la información y la comunicación.

Crti.TI-II.2.1. Definir y exponer las condiciones nominales de una máquina o instalación a partir de sus características de uso, presentándolas con el soporte de medios informáticos.

Crti.TI-II.2.2. Describir las partes de motores térmicos, eléctricos y máquinas frigoríficas y analizar sus principios de funcionamiento.

Crti.TI-II.2.3. Exponer en público la composición de una máquina identificando los elementos fundamentales y explicando la relación entre las partes que los componen.

Crti.TI-II.2.4. Representar gráficamente mediante programas de diseño la composición de una máquina, circuito o sistema tecnológico concreto.

Crti.TI-II.3.1. Analizar y exponer la composición de un sistema automático, identificando los elementos de mando, control y potencia y explicando la relación entre las partes que los componen.

Crti.TI-II.3.2. Verificar el funcionamiento de sistemas automáticos mediante simuladores reales o virtuales, interpretando esquemas e identificando las señales de entrada/salida en cada bloque del mismo.

Crti.TI-II.4.1. Implementar físicamente circuitos neumáticos y oleohidráulicos a partir de planos o esquemas de aplicaciones características.

Crti.TI-II.4.2. Analizar el funcionamiento de sistemas neumáticos y oleohidráulicos, interpretando y valorando los resultados obtenidos y describiendo al mismo tiempo las características y aplicaciones de los bloques constitutivos.

Crti.TI-II.4.3. Diseñar mediante elementos neumáticos y oleohidráulicos circuitos sencillos de aplicación con ayuda de programas de diseño asistido.

Crti.TI-II.5.1. Diseñar mediante puertas lógicas, sencillos automatismos de control aplicando procedimientos de simplificación de circuitos lógicos.

Crti.TI-II.5.2. Analizar el funcionamiento de sistemas lógicos secuenciales digitales, describiendo las características y aplicaciones de los bloques constitutivos.

Crti.TI-II.5.3. Analizar y realizar cronogramas de circuitos secuenciales indicando la relación de los elementos entre sí y visualizando gráficamente mediante el equipo más apropiado o programas de simulación.

Crti.TI-II.5.4. Diseñar circuitos secuenciales sencillos analizando las características de los elementos que los conforman y su respuesta en el tiempo.

Crti.TI-II.5.5. Relacionar los tipos de microprocesadores utilizados en ordenadores de uso doméstico buscando la información en internet y describiendo las principales prestaciones de los mismos.

CONTENIDOS MÍNIMOS DE TECNOLOGÍA INDUSTRIAL II – 2º BACHILLERATO

El Departamento establece los siguientes contenidos mínimos para que el alumnado supere la asignatura:

BLOQUE 1: Materiales

- El átomo: estructura electrónica, interacción entre átomos y reactividad química.
- Tipos de enlaces atómicos y moleculares.
- Propiedades mecánicas de los materiales.
- Concepto de tensión y deformación. Deformaciones elásticas y plásticas.
- Ensayo de tracción: diagrama de tracción y ley de Hooke. Tensiones máximas de trabajo. Coeficiente de seguridad.
- Ensayos de dureza: Brinell, Vickers y Rockwell
- Ensayo de resiliencia. Péndulo Charpy
- Diagramas de equilibrio de fases. Regla de la palanca.
- Diagrama Fe-C. Aleaciones hierro-carbono: composición, constitución y estructura. Análisis del diagrama.
- Tratamientos térmicos de los metales: Temple, revenido, normalizado y recocado.

BLOQUE 2: Principios de máquinas

- Conceptos fundamentales mecánicos y eléctricos: energía, potencia, par motor y rendimiento.
- Principios de termodinámica.
- Transformaciones y ciclos termodinámicos. Ciclo de Carnot.
- Motores térmicos. Clasificación. Parámetros y características.
- Prevención de riesgos potenciales derivados del uso y manejo de las máquinas térmicas y eléctricas.

BLOQUE 3: Regulación y Control de Sistemas Automáticos

- Introducción a los sistemas automáticos: Definición y conceptos fundamentales.
- Estructura de un sistema automático: entrada, proceso, salida.

- Sistemas de control en lazo abierto y cerrado: concepto de realimentación.
- Interpretación y representación de esquemas de control.
- Función de transferencia de un sistema: reglas de simplificación. Estabilidad.
- Componentes de un sistema de control y su representación: sensores, comparadores o detectores de error, reguladores y actuadores.

BLOQUE 4: Sistemas Neumáticos y Oleohidráulicos

- Elementos de un circuito neumático e hidráulico.
- Principio físicos de aplicación en circuitos neumáticos y oleohidráulicos.
- Simbología neumática e hidráulica.
- Aplicaciones fundamentales. Interpretación y realización de esquemas de montaje, identificando los distintos elementos neumáticos o hidráulicos y describiendo la función que realiza cada uno.

BLOQUE 5: Sistemas Digitales

- Sistemas de numeración y códigos binarios.
- Algebra de Boole: Definiciones. Operaciones básicas. Postulados, propiedades y teoremas.
- Funciones lógicas y aritméticas.
- Procedimientos de simplificación de funciones lógicas.
- Puertas lógicas. Circuitos integrados digitales. Tecnologías de fabricación
- Implementación de funciones lógicas.
- El ordenador como dispositivo de control programado. Microprocesadores y microcontroladores.
- Otros dispositivos programables como Arduino®, Raspberry pi® o autómatas programables. Aplicaciones industriales.